
原 著

京都府立医科大学附属病院中央手術部
手術統計 2014年~2015年

佐和 貞治^{*1,5}, 岡本 和真^{1,2,4}, 小川 寛⁵
天谷 文昌⁵, 吉村 了勇^{2,3,6}

¹京都府立医科大学附属病院中央手術部

²京都府立医科大学附属病院局所麻酔手術センター

³京都府立医科大学外科学教室移植一般外科学部門

⁴京都府立医科大学外科学教室消化器外科学部門

⁵京都府立医科大学麻酔科学教室

⁶京都府立医科大学附属病院長

Annual Statistics of Surgeries at the Hospital of
Kyoto Prefectural University of Medicine in 2014 and 2015

Teiji Sawa^{1,5}, Kazuma Okamoto^{1,2,4}, Satoru Ogawa⁵
Fumimasa Amaya⁵, Norio Yoshimura^{2,3,6}

¹Central Operating Unit, Hospital of Kyoto Prefectural University of Medicine

²Local Anesthesia Surgery Center, the Hospital of Kyoto Prefectural University of Medicine

³Division of Transplantation & General Surgery, Department of Surgery, Kyoto Prefectural University of Medicine

⁴Division of Gastroenterological Surgery, Department of Surgery, Kyoto Prefectural University of Medicine

⁵Department of Anesthesiology, Kyoto Prefectural University of Medicine

⁶Director, the Hospital of Kyoto Prefectural University of Medicine

抄 録

京都府立医科大学附属病院中央手術室および局所麻酔手術センターでの2014年及び2015年、そして同年度の手術統計を示す。麻酔科管理は2014年4,406件、2015年4,674件(+6.1%)、2014年度4,483件、2015年度4,781件(+6.6%)であった。局所麻酔手術センターでは、2014年2,489件、2015年2,904件(+16.7%)、2014年度2,641件、2015年度3,015件(+14.2%)であった。年間総手術件数は、2014年7,268件、2015年8,016件(+10.3%)、2014年度7,506件、2015年度8,264件(+10.1%)であった。75歳以上の手術件数は、2014年及び2015年ともに麻酔科管理手術では全体の15%前後、各科管理手術では約30%であった。2014年度、本院附属病院と北部医療センターを合わせた総手術件数は、2014年度10,220件、2015年度11,051件であった。今後、益々年毎に進行する高齢化社会の背景の中で、高齢者を中心とする手術件数の増加に対応することが求められる。

キーワード：手術統計，高難度手術，麻酔管理，手術データベース。

平成28年4月8日受付 平成28年5月30日受理

*連絡先 佐和貞治 〒602-8566 京都市上京区河原町通広小路上ル梶井町456番地
anesth@koto.kpu-m.ac.jp

Abstract

The surgery statistics of the years 2014 and 2015 and the fiscal years 2014 and 2015 were analyzed at the Central Operating Unit and Local Anesthesia Surgery Center, the Hospital of Kyoto Prefectural University of Medicine. The total number of surgeries managed by the anesthesia department at Central Operating Unit was 4,406 in 2014, 4674 in 2015 (+6.1%), 4,483 in the fiscal year 2014, and 4,781 in the fiscal year 2015 (+6.6%). In the Local Anesthesia Surgery Center, the total number of surgeries was 2489 in 2014, 2,904 in 2015 (+16.7%), 2,641 in the fiscal year 2014, and 3,015 in the fiscal year 2015 (+14.2%). The total number of surgeries in both the Central Operating Unit and Local Anesthesia Surgery Center was 7,268 in 2014, 8,016 in 2015 (+10.3%), 7,506 in the fiscal year 2014, and 8,264 in the fiscal year 2015 (+10.1%). In both 2014 and 2015, the number of cases of >70-year-old elderly patients who were managed by the anesthesia department of the Center Operating Unit and by each department of the Center Operating Unit and the Local Anesthesia Surgery Center increased by 25% and 47%, respectively. The grand total number of surgeries performed in the both the University Hospital and the Northern Medical Center of Kyoto Prefectural University of Medicine was 10,220 in 2014, and 11,051 in 2015. In the near future, it is necessary to be able to perform more surgeries for the elderly considering the aging society in Japan.

Key Words: Surgery statistics, Highly difficult surgery, Anesthesia management, Surgery database.

はじめに

京都府立医科大学附属病院では、高齢化社会や医療の高度化が進む社会背景の中で、年々増加する手術の要望に応えるために2012年11月に総合診療棟周産期センターの一部を改装し、局所麻酔手術センターを開設した。それとともに麻酔科管理を必要としない小手術に関しては、局所麻酔手術センターの2つの手術室にて手術管理を行い、中央手術室全12室の運営については、麻酔科管理での手術を中心に外科系臨床各科への手術枠が再編された。これらの変革と同時に、手術・麻酔管理運営の効率化及び電子化の推進を目指して、2014年1月により先進的な手術部運営を行うための手術・麻酔総合管理コンピュータシステム（ORSYS, Philips Electronics Japan, 東京）を導入した。現在では、このシステムを用いて中央手術室及び局所麻酔手術センターの両方において、手術・麻酔申し込み、手術予定のスケジュールリング、各手術室への手術配置、麻酔科周術期の麻酔診療・管理記録などを一体化した管理・運営が行われている。また2015年には、取得可能な手術に関する情報をデータベースに蓄積し、統計分析を行えるデータ・ウェアハウス Vi-pros (Dowell Co., 札幌)

を導入した。今回、これらのシステムの利用から得られた2014年(度)から2015年(度)にかけての京都府立医科大学附属病院での手術統計を解析し、若干の考察を交えてここにまとめる。

方 法

京都府立医科大学附属病院中央手術室および局所麻酔手術センターにおける手術・麻酔管理運営の効率化、および電子化の一環として導入された手術・麻酔総合管理コンピュータシステム ORSYS から得られる様々な手術・麻酔に関する情報は自動的にデータ・ウェアハウスに蓄積される。データ・ウェアハウスに蓄積された情報へは、新たに導入したソフトウェア Vi-pros を通じてアクセス可能である。今回、2014年1月～12月、及び2015年1月～12月、さらに2014年度4月～3月及び2015年度4月～3月に行なわれた全手術について、データ・ウェアハウスより、解析に必要な手術情報を引き出し、Microsoft Excel (日本マイクロソフト, 東京) に読み込んで詳細な統計解析を行った。

結 果

1. 年間および年度手術統計

2014年及び2015年の年間手術統計、並びに

2014年度及び2015年度の年度手術統計を表1に示す。2012年末に新たに開設された局所麻酔手術センターの安定的な運用に伴い、その後の3年間、中央手術室全12室では麻酔科管理症例を中心に手術枠増加を図る運用が行われてきた。2012年には年間4,194件であった麻酔科管理症例は2013年4,368件(+4.1%)、2014年4,406件(+5.1%)、2015年4,674件(+11.4%)と順調に増加してきた¹⁾。年度統計では、2014年度4,483件に対して、2015年度4,781件(+6.6%)と増加した。うち、2015年度では準緊急手術(予定手術申し込み締め切り後に申込日以外に行なわれる手術)231件(4.8%)、緊急手術(申込日に行なわれる手術)326件(6.8%)であり、準緊急と緊急手術を合わせた臨時手術

件数は557件(11.7%)であった。中央手術室において行われた非麻酔科管理(各科管理)手術は、予定および臨時(準緊急+緊急)手術を合わせて、2014年度382件、2015年度468件で22.5%の増加であった。

局所麻酔手術センターでは、手術件数は2014年には年間2,489件であったが、2015年には年間2,904件(+16.7%)、年度統計では2014年度2,641件、2015年度3,015件(+14.2%)と増加した。中央手術室(麻酔科管理+各科管理)と局所麻酔手術センター(各科管理)すべてを合わせた年間総手術件数は、2015年統計及び2015年度統計ともに、8,000件を上回った。うち2015年度統計で準緊急手術588件(全体の7.1%)、緊急手術584件(7.1%)で、両者を合

表1 The statistics of surgeries at the Hospital of Kyoto Prefectural University of Medicine in 2014 and 2015 (including statistics of the fiscal years)

手術場所	麻酔管理	区分	年間統計(総手術件数)			年度統計(総手術件数)		
			2014	2015	%増減	2014年度	2015年度	%増減
			1月-12月	1月-12月		4月-翌3月	4月-翌3月	
中央手術室	麻酔科管理	予定	3,863	4,129	6.9	3,913	4,224	7.9
		準緊急	225	246	9.3	250	231	-7.6
		緊急	318	299	-6.0	320	326	1.9
		合計	4,406	4,674	6.1	4,483	4,781	6.6
	各科管理	予定	135	127	-5.9	131	119	-9.2
		準緊急	105	146	39.0	107	165	54.2
		緊急	133	165	24.1	144	184	27.8
		合計	373	438	17.4	382	468	22.5
局麻センター	各科管理	予定	2,298	2,652	15.4	2,474	2,749	11.1
		準緊急	110	181	64.5	96	192	100.0
		緊急	81	71	-12.3	71	74	4.2
		合計	2,489	2,904	16.7	2,641	3,015	14.2
総数		予定	6,296	6,908	9.7	6,518	7,092	8.8
		準緊急	440	573	30.2	453	588	29.8
		緊急	532	535	0.6	535	584	9.2
		合計	7,268	8,016	10.3	7,506	8,264	10.1

わせた臨時手術件数は1,172件(全体の14.2%)であった。

2. 年間および年度科別手術統計

2014年及び2015年の科別手術統計を表2,

表2 The statistics of surgeries in each department at the Hospital of Kyoto Prefectural University of Medicine in 2014 and 2015

	科名	2014年 手術件数				2015年 手術件数				%増減
		麻酔科 管理	各科 管理	局麻セ ンター	総数	麻酔科 管理	各科 管理	局麻 セ ン ター	総数	
主要外科系	歯科	95	3	235	333	114	1	325	440	32.1
	泌尿器科	392	11	0	403	484	14	0	498	23.6
	脳神経外科	77	25	0	102	96	28	0	124	21.6
	移植一般外科	95	41	0	136	105	57	0	162	19.1
	小児心臓外科	149	0	0	149	177	0	0	177	18.8
	皮膚科	69	58	152	279	74	55	192	321	15.1
	眼科	285	137	1,794	2,216	294	131	2,024	2,449	10.5
	心臓血管外科	273	10	0	283	282	19	0	301	6.4
	形成外科	124	13	147	284	133	10	167	310	9.2
	整形外科	727	12	82	821	741	13	110	864	5.2
	消化器外科	611	10	1	622	647	4	0	651	4.7
	産婦人科	350	11	16	377	368	6	14	388	2.9
	耳鼻咽喉科	462	29	62	553	465	31	72	568	2.7
	小児外科	366	2	0	368	360	1	0	361	-1.9
	内分泌乳腺外科	170	23	0	193	176	12	0	188	-2.6
呼吸器外科	136	1	0	137	127	5	0	132	-3.6	
その他内科系など	麻酔科	0	3	0	3	0	39	0	39	1,200.0
	血液内科	1	0	0	1	5	0	0	5	400.0
	疼痛緩和科	4	3	0	7	0	12	0	12	71.4
	小児科	2	0	0	2	3	0	0	3	50.0
	循環器内科	13	1	0	14	17	1	0	18	28.6
	小児循環器科	5	0	0	5	5	0	0	5	0.0
	消化器内科	0	0	0	0	1	0	0	1	0.0
	腎臓内科	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	放射線科	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	精神科	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
総計	4,406	393	2,489	7,288	4,674	439	2,904	8,017	10.0	

2014年度及び2015年度の科別手術統計を表3に示す。2012年末の局所麻酔手術センターの開設、並びに2014年度後半の中央手術室のハイブ

リッド手術室への改装に伴う手術室1室の運用停止等を経て、2015年度には、中央手術室全12室への麻酔科管理枠の拡大増枠、各科に割り振

表3 The statistics of surgeries in each department at the Hospital of Kyoto Prefectural University of Medicine in the fiscal year 2014 and 2015

	科名	2014年度 手術件数				2015年度 手術件数				%増減
		麻酔科 管理	各科 管理	局麻セ ンター	総数	麻酔科 管理	各科 管理	局麻セ ンター	総数	
主要外科系	歯科	96	3	256	355	121	1	327	449	26.5
	脳神経外科	80	31	0	111	110	27	0	137	23.4
	泌尿器科	408	7	0	415	493	18	0	511	23.1
	呼吸器外科	126	0	0	126	150	5	0	155	23.0
	移植一般外科	99	43	0	142	107	61	0	168	18.3
	皮膚科	68	61	162	291	78	49	215	342	17.5
	小児心臓外科	160	0	0	160	180	0	0	180	12.5
	形成外科	125	13	142	280	129	7	173	309	10.4
	眼科	301	116	1,915	2,332	284	139	2,102	2,525	8.3
	消化器外科	612	7	0	619	661	5	0	666	7.6
	内分泌乳腺外科	172	19	0	191	191	13	0	204	6.8
	心臓血管外科	273	17	0	290	282	19	0	307	5.9
	整形外科	730	14	86	830	750	11	111	872	5.1
	産婦人科	370	9	14	393	387	13	11	411	4.6
	小児外科	356	2	0	358	364	0	0	364	1.7
耳鼻咽喉科	474	30	66	570	457	27	76	560	-1.8	
その他内科系など	麻酔科	0	2	0	2	0	58	0	58	2800.0
	小児科	3	0	0	3	3	0	0	3	40.0
	小児循環器科	5	0	0	5	7	0	0	7	0.0
	腎臓内科	0	0	0	0	6	0	0	6	0.0
	放射線科	0	0	0	0	6	0	0	6	0.0
	血液内科	3	0	0	3	3	0	0	3	0.0
	消化器内科	0	0	0	0	2	0	0	2	0.0
	精神科	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	疼痛緩和科	3	7	0	10	1	8	0	9	-10.0
	循環器内科	19	1	0	20	14	1	0	15	-25.0
総計	4,483	382	2,641	7,506	4,786	462	3,015	8,269	10.2	

られた優先手術枠の見直し等が行なわれた結果、この2年間においても着実な総手術件数(+10.1%)が達成され、ほとんどの主要な外科系において手術件数の増加がもたらされた。特に2015年度統計では、歯科、および診療部長の世代交代が図られた脳神経外科、泌尿器科、呼吸器外科では20%を越える手術件数増加が達成された。手術場所別に見れば、中央手術室における麻酔科管理手術では、脳神経外科(+37.5%)、歯科(+26.0%)、泌尿器科(+20.8%)、呼吸器外科(+19.0%)が大きく症例数を増加させている。局所麻酔手術センターでは、皮膚科(+32.7%)、整形外科(+29.1%)、歯科(+27.7%)、形成外科(+21.8%)、耳鼻咽喉科(+15.2%)、眼科(+9.8%)と、すべての利用科で増加が図られた。中央手術室での2015年の各科管理の麻酔科手術件数増加は、麻酔科管理手術の胸部硬膜外前カテーテルの留置に関して、研修効果と安全面の配慮から積極的に手術前日にカテー

テル挿入留置を推進したことによる。

3. 手術患者年齢分布

2014年及び2015年の麻酔科管理症例と各科麻酔管理症例の年齢分布をそれぞれ表4と表5に示す。15歳未満の小児の麻酔科管理症例は、2014年878件、2015年915件と症例数は増加したものの全体の比率では約20%に留まった(表4)。75歳以上の高齢者の麻酔科管理件数は、2014年663件(15.1%)、2015年712件(15.2%)であった。2014年及び2015年に各科管理で行なわれた局所麻酔手術の対象患者の年齢分布は、その全症例数の60%を超える眼科手術の対象患者年齢層を反映して、2014年及び2015年ともに約30%以上が75歳以上であった。局所麻酔という性質上、20歳未満の小児の手術件数は全体の1.3~1.4%であった。特に2014年と2015年の比較においても、95歳以上の高齢者の局所麻酔手術件数はこの間にほぼ2倍となった。

表4 The age distribution of the surgical cases managed by anesthesia department at the Hospital of Kyoto Prefectural University of Medicine in 2014 and 2015

患者年齢分布	2014年	%	2015年	%	2014年比 増減%
0以上6未満	565	12.8	580	12.4	2.7
内訳新生児(1ヶ月未満)	(61)	(1.4)	(32)	(0.7)	(-47.5)
乳児(1ヶ月以上12ヶ月未満)	(120)	(2.7)	(177)	(3.8)	(47.5)
6以上15未満	313	7.1	335	7.2	7.0
15以上25未満	254	5.8	237	5.1	-6.7
25以上35未満	223	5.1	220	4.7	-1.3
35以上45未満	383	8.7	393	8.4	2.6
45以上55未満	472	10.7	466	10.0	-1.3
55以上65未満	609	13.8	659	14.1	8.2
65以上75未満	924	21.0	1072	22.9	16.0
75以上85未満	564	12.8	609	13.0	8.0
85以上95未満	97	2.2	103	2.2	6.2
95以上	2	0.0	0	0.0	-100.0
合計	4,406	100.0	4,674	100.0	6.1

表5 The age distribution of the surgical cases managed by each department under local anesthesia at the Hospital of Kyoto Prefectural University of Medicine in 2014 and 2015

患者年齢分布	2014年	%	2015年	%	2014年比 増減%
0以上6未満	5	0.2	1	0.1	-80.0
内訳新生児・乳児(12ヶ月未満)	(5)	(0.2)	(1)	(0.03)	(-80.0)
6以上15未満	35	1.2	40	1.2	14.3
15以上25未満	164	5.7	192	5.7	17.1
25以上35未満	131	4.6	157	4.7	19.8
35以上45未満	189	6.6	191	5.7	1.1
45以上55未満	202	7.1	265	7.9	31.2
55以上65未満	395	13.8	423	12.7	7.1
65以上75未満	856	29.9	997	29.8	16.5
75以上85未満	705	24.6	833	24.9	18.2
85以上95未満	177	6.2	236	7.1	33.3
95以上	3	0.1	7	0.2	133.3
合計	2,862	100.0	3,342	100.0	16.8

4. 麻酔科管理手術における麻酔法選択

2014年並びに2015年における麻酔科管理症例において選択された麻酔法の統計を表6に示す。ほとんどの症例が全身麻酔対応であり、全体の2%の症例において脊髄くも膜下麻酔が選択されている。全身麻酔の方法としては全体の92~95%以上において吸入麻酔が選択されており、全静脈麻酔は全体の1.5~2.3%に留まった。

考 察

今回、中央手術室並びに局所麻酔手術センターの手術・麻酔管理運営システムORSYSの導入と、それに連動したデータ・ウェアハウス解析システムVi-prosの導入を契機に、2014年と2015年の二年次に渡る手術統計を解析した。加えて、2014年度と2015年度の年度統計を併記した理由は、現在では多くの学会等への実績報告等は西暦年間統計で行われている一方で、病院部門の経営指標・業績評価等は年度統計で

行われていることによる。今回の統計結果に影響を与えた一因として、2014年10月~2015年3月までの6ヶ月の間は、中央手術室の1室をハイブリッド手術室に改装するために全11室への制限運用を行ってきたことがある。局所麻酔手術センターの運用に伴う中央手術室での麻酔科管理手術枠の増枠に伴い、各科に割り振られる優先申し込み枠は、2013年1月、2015年9月、2015年11月と3回に渡って中央手術運営委員会で繰り返し協議されより弾力的に修正されてきた。

京都府立医科大学附属病院の現在の中央手術室は、1959年(昭和34年)に建てられた第一期の中央手術室の後、1982年(昭和57年)に新築された中央診療棟に設置されたものである。移転7年後の麻酔管理症例の統計報告が1989年に著者らによって報告されており²⁾、また2010年以後の麻酔科管理症例の簡単な統計については、加藤らが2015年に報告を行っている¹⁾。1989年の中央手術室での総手術件数は

表6 The statistics of the anesthesia methods in the cases managed by anesthesia department at the Hospital of Kyoto Prefectural University of Medicine in 2014 and 2015

麻酔科管理 手術区分	2014年	%	2015年	%	2014年比 増減%
全身麻酔	4,139	93.9	4,536	97.0	9.6
内訳: 吸入麻酔	(3,665)	(83.2)	(4,036)	(86.4)	(10.1)
全静脈麻酔	(62)	(1.4)	(99)	(2.1)	(59.7)
吸入麻酔+硬膜外麻酔	(409)	(9.3)	(417)	(8.9)	(2.0)
全静脈麻酔+硬膜外麻酔	(3)	(0.1)	(11)	(0.2)	(266.7)
脊髄くも膜下麻酔	116	2.6	105	2.2	-9.5
内訳: 脊髄くも膜下単独	(114)	(2.6)	(99)	(2.1)	(-13.2)
脊髄くも膜下+硬膜外麻酔	(2)	(0.05)	(6)	(0.1)	(200.0)
硬膜外麻酔、その他(*不明を含む)	151	3.4	33	0.7	-78.1
合計	4,406	100.0	4,674	100.0	6.1

*記録の不備による麻酔法不明症例数を含んでいる。

3675件で、うち麻酔科管理が2700件(73.5%)であった²⁾。2010年の時点で年間3900件前後であった麻酔科管理件数は、2014年には4400件台、2015年には4600件台(1989年との比較では76件/年の増加)となった¹⁾。1989年より延べ27年間で麻酔科管理症例は1974件(+73.1%)増加した。麻酔法として、脊髄くも膜下麻酔が1989年では年間220件(全体の8.1%)であったが、2014年~2015年では年間100件前後(全体の2%~)に留まっており、全身麻酔の安全性や効率性の高まりとともに大学附属病院での脊髄くも膜下麻酔の選択の機会は減少してきた²⁾。

21世紀に入って日本の人口構成における急速な少子高齢化の背景の中で、手術対象となった患者の年齢分布も大きく変化してきた。表7に、1989年と2015年における麻酔科管理手術症例の年齢分布比較を示す²⁾。日本の国勢調査およびそれに基づく内閣府統計³⁾によれば、日本の総人口は1989年では1億2千300万人であり、その後、2010年の1億2千800万人をピークに減少しはじめ、2060年には推定8674万人とされている(図1)。一方、70歳以上の高齢者

人口は、1989年には669万人であったが、2010年には2104万人(214%増)であり、2020年の推定2800万人(318%増)までは急勾配で増加し、その後2050年の推定3105万人(364%増)をピークにさらに緩やかな減少が予想されている(図1)。つまり、約35年後の2050年には日本の70歳以上の高齢者人口は現在より600万人増加(28.1%増)し、人口比率として約32%が推定されている。1989年から2015年間の日本の総人口は3%だけ増加したが、70歳以上の高齢者は262%と激増した。一方、京都府立医科大学附属病院中央手術室での麻酔科管理症例数は、1989年から2015年間に73.1%増加し、70歳以上の高齢者の麻酔科管理件数は、1989年では356件(13.2%)であったが、2015年ではその約3.5倍の1236件(+247%)と増加し、高齢者は全体の比率においてもほぼ2倍の26.4%となった(表4,7)²⁾。一方で、1989年の手術統計では10歳未満の小児の麻酔科管理症例は540件であり、全体の麻酔科管理の中の20.0%であった(表7)²⁾。しかしながら、2014年~2015年では小児の症例数は増加したもの

表7 The age distribution of the surgical cases managed by anesthesia department at the Hospital of Kyoto Prefectural University of Medicine in 1989 and 2015.

患者年齢分布	1989年	%	2015年	%	1989年比 増減%
0以上10未満	540	20.0	765	16.4	41.7
10以上20未満	187	6.9	268	5.7	43.3
20以上30未満	198	7.3	217	4.6	9.6
30以上40未満	234	8.7	284	6.1	21.4
40以上50未満	355	13.1	461	9.9	29.9
50以上60未満	387	14.3	528	11.3	36.4
60以上70未満	443	16.4	915	19.6	106.5
70以上80未満	300	11.1	870	18.6	190.0
80以上90未満	53	2.0	348	7.4	556.6
90以上100満	3	0.1	18	0.4	500.0
合計	2,700	100.0	4,674	100.0	73.1

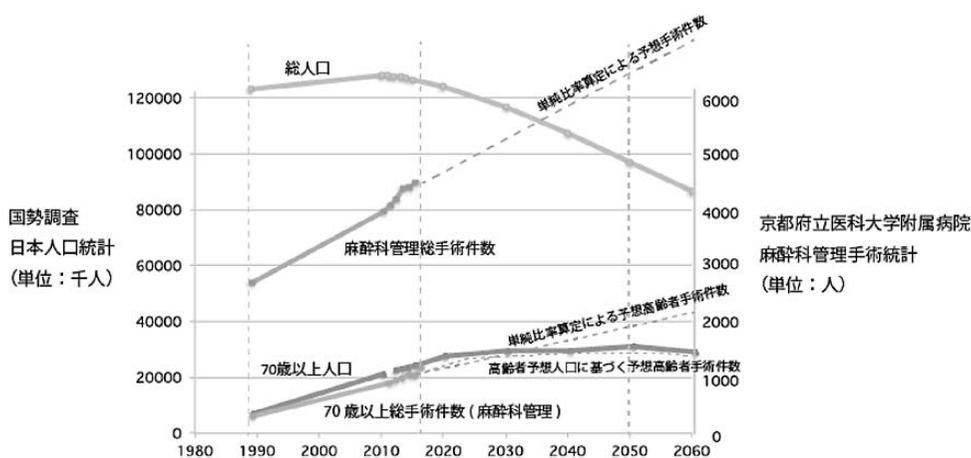


図1 The population in Japan and the statistics of surgeries at the Central Operating Unit of Kyoto Prefectural University of Medicine

の全体の比率では16%台とさらに低下している(表4)。つまり、1989年から2015年にかけての麻酔科管理の高齢者手術件数の増加(+247%)は、その間における70歳以上の高齢者人口増加(+262%)を反映した結果と考えられる。中央手術室の手術受け入れに関する

物理的障壁がなければ、1989年からの高齢者の麻酔科管理手術件数の増加率を単純に算定すれば、2050年にはその手術件数は2,139件となる。実際には2020以後、2050年をピークに高齢者人口の増加率は鈍化することから、1989年から2050年までの高齢者の増加率364%を考慮し、

その上で現在の医療社会構造が保持されるとの仮定に基づく単純計算では、高齢者手術は2015年時点よりあと350件増(+100%程度)と算定され、およそ年間1,600件程度となる。一方で、過去26年間の麻酔科管理件数の増加率(76件/年)をそのまま反映し続けるならば、年間の全麻酔科管理手術件数としては2050年にはおよそ6,880件と計算される。これらの2050年までの予想手術件数の概算の影響を与える要因としては、1)手術適応の拡大、2)麻酔科管理適応の拡大、さらには3)急性期病床の統合化等であり、逆に手術減少の要因には、1)総人口の低下とともに潜在的手術対象年齢層である70歳以上の高齢者層の増加は2020年以後に鈍化すること、2)国民皆保険制度に基づく国民医療費の抑制政策、等などであり、単純な比率計算通りにはいかないことも想定できる。いずれにせよ大学附属病院では、手術のニーズについて今後35年間は増加し続けて、それらに対応した変革が手術の管理運用にも求められる。建設以来34年目に突入した京都府立医科大学附属病院中央診療棟の中央手術室は、全12室とたいへん手狭で老朽化も著しい。2015年には年間麻酔科管理件数4800件弱を全12室で運営していたことから、一室あたりの年間麻酔件数は400件/年であった。2050年に年間6,800件前後の麻酔科管理に対応すると想定するならば、6,800件/400件=17室での麻酔科管理運用が

求められることとなる。局所麻酔手術を現在の局所麻酔手術センター2室から増室して3~4室とした場合、局所麻酔センター機能を統合した中央手術部門は全20-21室が必要と考えられ、今後、それらを見据えた移転・改築計画が必要と考える。

最後に、2013年4月に京都府立医科大学の附属病院となった北部医療センター(旧京都府立与謝の海病院)の小川らによる2014年度の手術統計報告と、最新の2014年度及び2015年度の統計を合わせて、京都府立医科大学本院附属病院(中央手術室、並びに局所麻酔手術センター)、附属北部医療センター手術室での全体統計を参考までに表8にまとめる⁴⁾。両附属病院を合わせた麻酔科管理手術件数は2014年度には年間5,581件(54.6%)、局所麻酔手術件数は4,639件(45.4%)、総手術件数は年間10,220件、2015年度には麻酔科管理手術件数は年間5,731件(51.9%)、局所麻酔手術件数は5,320件(48.1%)、総手術件数は年間11,051件であった。総手術件数の病院毎の内訳は、2014年度には本院附属病院7,268件(71.1%)、北部医療センターでは2,952件(28.9%)、2015年度には本院附属病院8,016件(72.5%)、北部医療センターでは3,035件(27.5%)であった。附属病院化したことをきっかけに、麻酔管理業務の運営等においては、本院と北部医療センター双方のニーズに合わせて人員配置をより柔軟に行

表8 The statistics of the surgical cases managed by anesthesia department at the University Hospital and North Medical Center of Kyoto Prefectural University of Medicine in the fiscal year 2014 and 2015

	2014						2015					
	麻酔科 管理	%	各科管 理	%	合計	%	麻酔科 管理	%	各科管 理	%	合計	%
本院附属病院	4,406	43.1	2,862	28.0	7,268	71.1	4,674	42.3	3,342	30.2	8,016	72.5
内訳: 中央手術室	(4,406)	(43.1)	(373)	(3.6)	(4,779)	(46.8)	(4,674)	(42.3)	(438)	(4.0)	(5,112)	(46.3)
局麻センター	(0)	(0.0)	(2,489)	(24.4)	(2,489)	(24.4)	(0)	(0.0)	(2,904)	(26.3)	(2,904)	(26.3)
北部医療センター	1,175	11.5	1,777	17.4	2,952	28.9	1,057	9.6	1,978	17.9	3,035	27.5
合計	5,581	54.6	4,639	45.4	10,220	100.0	5,731	51.9	5,320	48.1	11,051	100.0

えるなどの利点が発揮され、両附属病院の手術件数の増加に寄与したと考える。また、本院附属病院では、悪性腫瘍や心臓手術、小児手術などの高難度手術が多く行なわれる一方で、また北部医療センターでは、より一般的な手術も多く行われており、専門医育成の後期研修の観点からも両病院で効果的な人事交流を行っていくことが双方に大きなメリットになる。今後、およそ25年～30年間は進行する高齢化社会の背景の中で、高齢者を中心とする手術件数の増加に対応することが両附属病院に求められるであ

ろう。

謝 辞

京都府立医科大学附属病院中央手術室ならびに局所麻酔手術センターの運営に多大なご尽力とご協力を賜りました京都府立医科大学附属病院中央手術部宇山珠美看護師長をはじめに中央手術室並びに局所麻酔手術センター、そして附属北部医療センター手術室看護スタッフ、麻酔科学教室員並びに多くの臨床各科の先生方に厚く御礼申し上げます。

開示すべき潜在的利益相反状態はない。

文 献

- 1) 加藤祐子, 石井祥代, 石井真紀, 影山京子, 天谷文昌, 佐和貞治. 京都府立医科大学附属病院麻酔術前外来と年次手術統計. 京府医大誌 2015; 124: 13-24.
- 2) 佐和貞治, 橋本 悟, 智原栄一, 堀 義幸, 橋本朋子, 中西悦子, 梁 勉, 中川博美, 木下 隆, 田中宏, 夏山 卓, 福井道彦, 細川豊史, 田中義文, 宮崎正夫. 京都府立医科大学麻酔学教室における1989年麻酔症例の統計—麻酔症例データベースの構築および1966年との比較—. 京府医大誌 1990; 99: 981-990.
- 3) 将来推計人口でみる50年後の日本. 内閣府, 平成24年版 高齢社会白書 http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2012/zenbun/s1_1_1_02.html
- 4) 小川覚, 有吉多恵, 安本和正, 竹下秀祐, 添田理恵, 中山力恒, 伊吹京秀, 佐和貞治: 京都府立医科大学附属北部医療センターにおける, 外科手術・麻酔管理統計～附属病院化により生じた, 北都での大きな変化～. 京府医大誌 2016; 125: 27-33.